LEVEL SENSORS

micronics
Through measurement comes control

GREYLINE
instruments inc.

ポータフロー
PF220
ドップラーフローメータ
DFM5.0
ポータフロー
PF330
ドップラーフロースイッチ
DFS-Ⅱ
ウルトラフロー
U3000/U4000

超音波式液体流量計

ULTRASONIC LIQUID FLOW METER & SWITCH

清水も濁った液体も正確に計測します！

CAT.No.ZZ-103-1111J

KANSAI Automation Co.,Ltd.

超音波式液体流量計

ポータフロー PF330 仕様

キャリーケース	IP67
寸　　法	264×168×50mm
ディスプレイ	240×64ピクセル, バックライト
キーパッド	16キー
温　　度	操作 −20℃〜+50℃ 保管 −25℃〜+65℃
電　　源	AC110〜240V ±10%
バッテリー	充電式電池 連続20時間使用可能（充電時間6.5時間）
パイプ径	13mm〜115mm （PF330A） 50mm〜1000mm（PF330B） 1500mm〜5000mm（オプション）
流速範囲	0.1m/sec〜20m/sec 双方向
センサ温度	−20℃〜+135℃
表　　示	速度単位 m/sec 流量単位 m^3, ガロン, USガロン, リットル, バレル
出　　力	0〜20mA/4〜20mA 0.1%FS 1パルス/sec MAX USB/RS232
精　　度	13mm〜75mm ±3%（0.2m/sec以上） 75mm以上 ±0.5%〜2%（0.2m/sec以上）
データロガ	98K

ポータフロー
PF330A/330B

バックライト付大型ディスプレイのため表示が見やすく
簡単、迅速なセットアップをお約束致します。

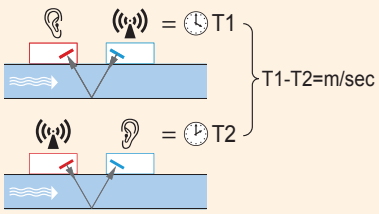
- 13mmから最大5000mm（オプション）までのワイドなパイプ口径にご利用頂けます。
- 5秒〜1時間のインターバルでメモリーすることが出来、出力も0/4〜20mA出力、パルス出力に加えてUSB/RS232といったPCへの出力もご利用頂けます。
- データロガが備え付けてあり、98,000ものデータをメモリーしておくことが出来ます。
- オプションとしてBluetoothプリンターもご利用頂けます。

ポータフロー PFシリーズは、持ち運びが容易なキャリーケースが付属しています。

パイプ外部から、すばやく正確な計測が可能。
豊富な出力形態をご用意。（0〜20mA/4〜20mA、パルス、RS232、USB）
金属管、樹脂管、ライニング管など材料を問いません。
設定入力は指示に従うだけの簡単操作。瞬時流量、流速、積算量をディスプレイで確認。
既設配管にもそのまま取付可能です。配管口径、流速に応じて豊富なセンサ群から最適選別。

■動作原理

超音波式の伝播時間測定法で、クランプオンセンサによりパイプ内部へ機械的な部品を設置したり、突出させることなく正確に計測します。



■適用産業

上水道設備	熱量管理システム	石油化学
水処理設備	製薬工業	食品工業
純水製造装置	半導体製造設備	発電所
ビル給水システム	科学工業	製鉄所

■流量範囲

流量範囲は測定液体の流速及びパイプ口径によります。
センサは幅広い流量、口径をカバーするよう設計されており、
アプリケーションに応じて選択頂けます。
センサはReflex（反射）モード または
Diagonal（対角）モードのどちらかで、どのアプリケーションにも
最適の結果を出せるようになっています。

■アプリケーション

- HVACと エネルギーシステム監視
- システムメーターチェック
- ポンプ証明
- ボイラーテスト
- 漏れ口感知
- フィルター計測
- 超純水測定
- 重燃料計測
- 凝縮物測定
- バランシングシステム
- 火力システムテスト
- 水力システムテスト
- クリーン度評価

ポータフロー
PF220A/220B

余分な機能を取り去り、瞬時流量の確認に必要な機能を残した手軽にご利用頂ける超音波液体流量計です。

ポータフロー　PF220A / 220B 仕様

キャリーケース：ポリプロピレンケース
寸　　法：264×168×50mm
ディスプレイ：240×64ピクセル、バックライト
キーパッド：16キー
温　　度：操作 −20℃～+50℃
　　保管 −25℃～+65℃
電　　源：AC110～240V ±10%
バッテリー：充電式電池
　　連続20時間使用可能（充電時間6.5時間）
パイプ径：13mm～115mm　（PF220A）
　　50mm～1000mm（PF220B）
流速範囲：0.1m/sec～20m/sec　双方向
センサ温度：−20℃～135℃
表　　示：速度単位　m/sec
　　流量単位　m^3, ガロン, USガロン,
　　リットル, バレル
出　　力：0～20mA/4～20mA　0.1%FS
　　1パルス/sec　MAX
精　　度：13mm～75mm ±3%（0.2m/sec以上）
　　75mm以上 ±0.5%～2%（0.2m/sec以上）

ウルトラフロー
U3000/U4000

バックライト付大型LCDディスプレイのため表示が見やすくセットアップ、プログラミングの容易な据置型モデルです!

ワイドなアプリケーションに対応する豊富なセンサ群、出力形態で貴社のプロセスの計測・制御に貢献する高信頼性センサです。
流量に比例した4～20mA出力、パルス出力または設定値や逆流指示などの情報を提供し、わずかで不安定な流れの状態にも対応できるよう種々のダンピング機能を搭載しています。
U4000のみ、データロガー機能が標準装備です。
（198,000ポイント保存可能です）

ウルトラフロー　U3000/U4000 仕様

ハウジング：IP66、ABS
寸　　法：237×212×119mm
ディスプレイ：2×16　バックライト付LCD
キーパッド：IP67　15キー
温　　度：操作 +5℃～+60℃
　　保管 −10℃～+60℃
センサ温度：−20℃～+135℃（175℃オプション）
電　　源：AC86～240V ±10%　50/60Hz　50W
　　DC24V 1A max（オプション）
パイプ径：13mm～115mm　（U3000A/U4000A）
　　50mm～2000mm（U3000B/U4000B）
　　1500mm～5000mm（オプション）
表　　示：流量単位　m^3, ガロン, リットル
　　速度単位　m/sec
　　積算量　12桁
　　信号レベル　エラーメッセージ
出　　力：0～20mA/4～20mA 500Ω 分解能 0.1%FS
　　パルス　2m sec～500m sec
　　アラーム　上、下限 または エラー
周 波 数：1MHz, 2MHz, 0.5MHz
精　　度：±0.5%～±3%（流速0.2m/sec以上）
再 現 性：1%（センサ位置固定の場合）

ドップラーフローメータ
DFM5.0

迅速な応答性、取扱容易さを誇り、
パイプへのストラップによる取付けは
1分以内で可能です。
廃水、スラリ、スラッジ、化学薬品、
粘性液、研磨性液などの
“測定困難な液体”に お薦めします。
（ポータブル型もご用意しております）

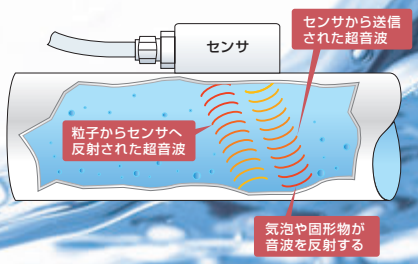
ドップラーフローメータ DFM5.0 仕様

測定対象	100μ、75ppm以上（粒子、ガス）
寸法	188×278×130mm
ディスプレイ	流量、流速、積算流量、リレー状態
キーパッド	5キー
温度	操作 −20℃～+60℃
電源	AC100～240V, 50/60Hz ※オプション DC9～32V（7W）
出力	4～20mA 1000Ω
出力接点	2接点 5A SPDT
パイプ径	12.5mm～4500mm
流速範囲	0.075m/sec～12.2m/sec ±2%
センサ温度	−40℃～+150℃
センサ耐圧	10psi
精度	2% FS
再現性	±0.1% FS

微粒子、気泡を含む流体の計測に最適な
超音波ドップラー原理に基づく流量計です！

■動作原理

センサよりパイプ壁を通して、液中に連続的に超音波を発射します。
超音波は液中粒子や気泡によって反射されます。
流体が移動しているとエコーは流速に比例して変化した周波数で
センサに戻ってきます。このドップラー効果を利用して
周波数の変化から流速（フロー）を測定します。



ポンププロテクション、バルブコントロール、
フローアラームにお使い頂けます。
廃水、スラリー、研磨性液、
科学薬品などの泡や固体を含んだ
“測定困難”な液体にお薦めします。
汚れることなく簡単に取付けできます。

ドップラーフロースイッチ
DFS-Ⅱ

ドップラーフロースイッチ DFS-Ⅱ 仕様

測定対象	100μ、75ppm以上（粒子、ガス）
寸法	125×175×75mm
電源	AC100～130V, 50/60Hz,（Max4.2W） ※オプション AC200～260V, 50/60Hz,（Max4.8W） DC24V（Max3.6W）
出力接点	5A DPDT
パイプ径	12.5mm～4500mm
流速範囲	ON/OFF調整（0.076m/sec～3m/sec）
温度	操作 −20℃～+60℃
センサ温度	−40℃～+93℃
精度	±2% FS
再現性	±0.1% FS

Line of business

- ●回転式レベルスイッチ
- ●振動式レベルスイッチ
- ●振子式レベルスイッチ
- ●音波式レベルスイッチ
- ●静電容量式レベルスイッチ
- ●静電容量式近接センサ
- ●静電容量式レベルメータ
- ●ダイヤフラム式レベルスイッチ
- ●チルトスイッチ
- ●リーク式レベルスイッチ
- ●マイクロウェーブ式スイッチ
- ●サウンジング式レベルメータ
- ●フロースイッチ
- ●電極式レベルスイッチ
- ●フロート式スイッチ
- ●フロート式レベルメータ
- ●超音波式レベルメータ
- ●コンベア周辺機器
- ●ダストモニター
- ●ジルコニア酸素濃度計
- ●レーザー式レベルメータ
- ●電波式レベルメータ
- ●液体濃度・濁度計
- ●超音波流量計

※ご使用に際しては取扱説明書を必ずお読みください。
※予告なく仕様変更することがありますので予めご了承ください。

大切なモノとココロを届けます。10年後もあなたとともに…
粉・粒・液体……レベル制御機器総合メーカー

関西オートメイション株式会社

本 社 〒530-0056 大阪市北区兎我野町2番14号
TEL.06-6312-2071・FAX.06-6314-0848
e-mail: infoj@kansai-automation.co.jp
URL http://www.kansai-automation.co.jp

東京支店 〒105-0013 東京都港区浜松町１丁目29-6 TEL.03-5777-6931 FAX.03-5777-6933
名古屋営業所 〒464-0075 名古屋市千種区内山3丁目31-27 TEL.052-741-2432 FAX.052-741-1588
九州営業所 〒802-0001 北九州市小倉北区浅野1丁目2-39 TEL.093-511-4741 FAX.093-511-4580

代理店